

Министерство здравоохранения Республики Татарстан  
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение  
«Зеленодольский медицинский колледж»

УТВЕРЖДАЮ  
Зам.директора по учебно-воспитательной работе  
Фатыхова И.Д.  
«31» августа 2024 г.

**Программа  
промежуточной аттестации студентов  
Специальность 31.02.03 Лабораторная диагностика  
ИТОГОВАЯ КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА  
ОП.05 Цифровая медицина**

Рассмотрена и одобрена  
на заседании ЦМК  
общепрофессиональных дисциплин  
«31» августа 2024 г.

Председатель ЦМК \_\_\_\_\_ Шигапова Э.Х.

2024 г.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

Стр.

I. Паспорт.....	3
II. Задания для проведения итоговой контрольной работы.....	6
III. Пакет экзаменатора.....	7
III а. Условия.....	7
III б. Критерии оценки.....	29

## **I. ПАСПОРТ**

### **НАЗНАЧЕНИЕ**

Промежуточная аттестация студентов по дисциплине ОП.05 Цифровая медицина специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика предусматривает итоговую контрольную работу в форме письменного контроля знаний (по билетам).

Задания в билетах по дисциплине включают вопросы, позволяющие оценить степень освоения программного материала и определить уровень сформированности умений, общих и профессиональных компетенций.

Оценка за итоговую контрольную работу выставляется по пятибалльной системе в соответствии с критериями оценки.

### **Общие компетенции:**

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать

осознанное поведение на основе российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

#### **Профессиональные компетенции:**

ПК 1.1. Проводить физико-химические исследования и владеть техникой лабораторных работ.

ПК 1.2. Обеспечивать требования охраны труда, правил техники безопасности, санитарно-эпидемиологического и гигиенического режимов при выполнении клинических лабораторных исследований и инструментальных исследований при производстве судебно-медицинских экспертиз (исследований).

ПК 1.3. Организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала.

ПК 1.4. Вести медицинскую документацию при выполнении лабораторных исследований с учетом профиля лаборатории.

ПК 1.5. Оказывать медицинскую помощь в экстренной форме.

После изучения дисциплины студент должен

**знать:**

- принципы и направления цифровизации сферы здравоохранения;
- классификацию и основные технические группы и классы современной лечебно-диагностической аппаратуры;
- основы метрологического контроля средств измерения медицинского назначения с применением цифровых технологий.

**уметь:**

- сформировать навыки и умения, способствующие эффективной работе с информационными системами здравоохранения;
- получить представление по применению медицинской аппаратуры с учетом требований, установленных действующими порядками оказания медицинской помощи;
- освоить правила технической и функциональной безопасности при эксплуатации основных видов лечебно-диагностической аппаратуры;
- овладение навыками применения в практической деятельности электронных медицинских документов и цифровых медицинских сервисов.

## II. Задания для проведения итоговой контрольной работы

Образец задания

<p><b>Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение "Зеленодольский медицинский колледж" 31.02.03 Лабораторная диагностика (срок обучения 1 год и 10 мес.)</b></p> <p><b>ИТОГОВАЯ КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА</b></p> <p><b>ОП.05Цифровая медицина</b></p> <p><b>Билет №0</b></p> <p><i>Время выполнения заданий -20 минут</i></p> <p><i>Инструкция: Внимательно прочтайте задания.</i></p>
<p><b>Задания:</b></p> <p>История цифровизации.</p> <p>Принципы киберфизической системы в медицине.</p> <p>Создайте медицинские карты пациентов, получающих медицинскую помощь в амбулаторных условиях в ГИС ЭЗ РТ.</p> <p style="text-align: right;"><b>Преподаватель _____</b></p>

### **III. Пакет экзаменатора**

#### **III а. УСЛОВИЯ**

1) Билеты для проведения итоговой контрольной работы по ОП.05 Цифровая медицина. Количество билетов – 35. Комплект билетов представлен на страницах 8-25 данной программы.

Время выполнения задания – 20 минут.

- 2) Список вопросов по дисциплине
- 3) Оборудование
- 4) Литература

## **Список вопросов**

### **по дисциплине «Цифровая медицина»**

1. Преимущества цифровизации в медицине.
2. Тенденции цифровой трансформации здравоохранения.
3. Понятие и виды цифровых (сквозных) технологий.
4. Цикл Хайпа (Кривая Гартнера) – цикла зрелости технологий.
5. Виды телемедицины.
6. Достоинства и недостатки телемедицины.
7. Искусственный интеллект в рамках цифрового здравоохранения.
8. Лучшие достижения в сфере медицинских роботов.
9. BigData в медицине.
10. Понятие МИС и классификация МИС.
11. Принципы разработки МИС.
12. Стратегия цифровой трансформации отрасли «Здравоохранение» до 2024 года и на плановой период до 2030 года: ключевые проекты, приоритеты, цели и задачи цифровой трансформации здравоохранения РФ.
13. Проблемы цифровой трансформации здравоохранения РФ.
14. Показатели цифровой трансформации здравоохранения РФ.
15. Федеральный проект «Создание единого цифрового контура в здравоохранении на основе единой государственной информационной системы в сфере здравоохранения(ЕГИСЗ)»
16. Проекты информатизации здравоохранения РТ – цифровой контур здравоохранения РТ.
17. Государственная информационная система «Электронное здравоохранение Республики Татарстан».
18. РКБ Татарстана - цифровая клиника, соответствующая стандартам HIMSS.
19. Достижения РТ в области цифровой медицины.
20. Техническое обеспечение функциональной диагностики.

- 21.Пути развития методов исследований для функциональной диагностики.
22. Пути развития аппаратуры для функциональной диагностики.
23. Использование систем искусственного интеллекта в лабораторной диагностике.
24. Типы программного обеспечения для медлабораторий.
25. Компьютерные системы для производственной деятельности лабораторий.
26. Компьютерные системы для лабораторных исследований.
27. Использование информационных технологий в медицинских лабораториях.
- 28.Принципы киберфизической системы в медицине.
29. Технологии наблюдения и контроля в «умной» больнице.
- 30.Моделирование на данных инструментальных исследований.

## Оборудование

- автоматизированное рабочее место преподавателя;
- персональные компьютеры по количеству студентов, объединенные в локальную сеть;
- подключение к сети Интернет;
- принтер;
- интерактивная доска и проектор;
- лицензионное программное обеспечение (антивирусное программное обеспечение, архиваторы);
- государственная информационная система «Электронное здравоохранение Республики Татарстан».

## Литература

### Основные электронные издания

1. Паспорт национального проекта «Здравоохранение»  
<http://government.ru/info/35561/>
2. Официальный сайт ФГБУ «Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения» МЗ РФ  
<https://mednet.ru/>
3. Официальный сайт ГАУЗ «Республиканский медицинский информационно-аналитический центр» МЗ РТ <https://rmiac.tatarstan.ru/>
4. Официальный сайт ЗАО «Витакор» <https://vitacore.ru/>

### Дополнительные источники

1. Постановление Правительства РФ от 9 февраля 2022 г. N 140 «О единой государственной информационной системе в сфере здравоохранения» // ИПС ГАРАНТ.
2. Постановление Кабинета министров Республики Татарстан от 13 октября 2021 года N 972 «Об определении автоматизированной системы "Республиканский медицинский информационно-аналитический центр" Государственной информационной системой Республики Татарстан "Электронное здравоохранение Республики Татарстан"».
3. Приказ МЗ РФ от 07.09.2020 №947н *Об утверждении порядка организации системы документооборота в сфере охраны здоровья в части ведения медицинской документации в форме электронных документов* // Электронный ресурс портал docs.cntd.ru.
4. Приказ МЗ РФ от 15.12.2014 №834н *Об утверждении унифицированных форм медицинской документации, используемых в медицинских организациях, оказывающих медицинскую помощь в амбулаторных условиях, и порядков по их заполнению* // Электронный ресурс портал docs.cntd.ru.
5. Паспорт федерального проекта «Создание единого цифрового контура в здравоохранении на основе единой государственной информационной системы в сфере здравоохранения (ЕГИСЗ).
6. Цифровизация здравоохранения: опыт и примеры трансформации в системах здравоохранения в мире / Е. И. Аксенова, С. Ю. Горбатов. – М.: ГБУ «НИИОЗММ ДЗМ», 2020. – 44 с.
7. Морозова Ю. А. Цифровая трансформация российского здравоохранения как фактор развития отрасли // Интеллект. Инновации. Инвестиции. -2020. - №2.
8. Бацина Е.А. Цифровизация здравоохранения РФ: миф или реальность? / Бацина Е.А., Попсуйко А.Н., Артамонова Г.В. // Врач и информационные технологии. – 2020. - №3. – С.73-80.
9. Классификация информационных медицинских систем. Электронный ресурс <https://cyberpedia.su/12x11ff3.html>

### **III б. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ**

**Критерии оценки уровня подготовки студента при письменном ответе по билету:**

Оценка 5 (отлично) выставляется студенту за полное, последовательное изложение материала.

Оценка 4 (хорошо) выставляется студенту, в ответах которого материал был изложен с небольшими неточностями или не совсем последовательно.

Оценка 3 (удовлетворительно) выставляется студенту, при неполных ответах или неверных ответах, более чем на 3 вопроса.

Оценка 2 (неудовлетворительно) выставляется студенту, при неверных ответах, более чем на 50% вопросов.